

Økt brukervennlighet ved beslutningsstøttende EPJ-systemer?



Innhold

- Litt om funksjonalitet og brukergrensesnitt
- Er det behov for beslutningsstøtte funksjon?
- Glimt fra tidligere beslutningsstøtte
- Fremtidens EPJ med fokus på beslutningsstøtte funksjon

Er det behov for beslutningsstøtte funksjon?

- Kan legers adferd påvirkes?
 - For å bedre diagnostikk og behandling?
 - For å gi mer lik behandling?
 - For å oppnå samfunnsøkonomisk effekt?
- Er det behov for mer kunnskap?
 - Mange spørsmål besvares ikke
 - Mange arbeider alene

Hva slags kunnskap er det behov for og hvilke kunnskapskilder foretrekkes?

- Legene trenger kunnskap om valg av medikament og dosering
- De trenger kunnskap om hvilke undersøkelser som er indisert
- De trenger kunnskap om årsakene til symptomer
- De foretrekker kunnskap formidlet av kolleger de stoler på

Beslutningsstøtte funksjon på papir

- Fargekoder
- Skjemaer
- Helsekort for gravide

Ekspertsystemene feilet

- Innmatingen av informasjon ble for omfattende og tidkrevende
- Variasjonen i kvalitative data ble for stor
- Taus kunnskap kunne ikke tas med
- Systemene kunne ikke erstatte den menneskelig hjernes evne til å behandle mange problemstillinger samtidig
- Erfaringene var at systemene burde ha mer fokus på støtte og mindre fokus på selve beslutningene

Generelt om brukergrensesnitt og funksjonalitet

- Pasienten har hovedoppmerksomheten i kliniske situasjoner
- Brukertilfredshet henger sammen med enkelthet, hastighet og effekt på produktivitet
- Funksjoner som ikke oppleves som effektive blir lite brukt

Nytten av medisinsk informasjon = relevans x validitet
arbeidet med å finne frem

© Original Artist
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com



Effekter av beslutningsstøttefunksjon

- Bedret kvalitet på legemiddelforskrivning
- Redusert antall alvorlige medisineringsfeil
- Økt kvalitet og bedre gjennomføring av forebyggende tiltak
- Økt bruk av anbefalte retningslinjer og bedre klinisk praksis
- Bedret nyrefunksjon og redusert overvekt
- Færre liggedøgn ved antikoagulasjonsbehandling

*Johnston et al Ann Fam Med 1994, Kawamoto et al BMJ 2005
Garg et al JAMA 2005, Panzarasa S. Stud Health Technol Inform 2007*

Effekter av beslutningsstøtte funksjon

- Riktigere bruk av diagnostiske tester
- Behov for færre kontroller og gjenbesøk
- Reduserte samfunnsøkonomiske kostnader og mer lik behandling
- Økte kunnskaper og positive holdninger hos pasientene
- Bedring av enkelte fysiologiske og psykologiske parametre

Hva må til for at beslutningsstøttefunksjon skal ha god effekt?

- Beslutningsstøtte må tilbys automatisk og som en del av legens arbeidsprosess
- Beslutningsstøtte må tilbys der og da når en medisinsk beslutning skal tas
- Beslutningsstøttesystemet må komme med konkrete anbefalinger og ikke bare vurderinger
- Beslutningsstøtten må være datamaskinbasert

Hva kan gå galt med beslutningsstøttefunksjon?

- Informasjonen på skjermen kan stjele oppmerksomhet fra pasienten
- Helsepersonell tvinges til å overkjøre varslings, og har som regel rett
- Nye helseinformasjonssystemer kan innføre nye måter å begå feil på, og dødelighet kan øke
- Kulturelle og individuelle preferanser kan overses

Brukergrensesnittet i fremtidens EPJ bør gjenspeile kontekst og rolle

- Helsepersonell har forskjellige roller ut fra utdanning, organisasjon og i forhold til pasienten
- Kontekst kan utledes fra lokalisasjon og funksjon ved pålogging
- Tilgangskontroll kan bli mer spesifikk og avgrenset basert på arbeidsoppgaver framfor profesjon og virksomhet

Fremtidens EPJ bør bli problemorientert og bygge på forløp

- EPJ bør kunne skille mellom forskjellige problemer
- Problemlister gir mulighet for å skifte mellom problemer
- Representasjon av forløp beskriver sykdomsutviklingen
- En problemorientert EPJ gjør det mulig å integrere faglige retningslinjer og behandlingsplaner

Bayegan E. Stud Health Technol Inform 2003

Smith R. BMJ 1996.

Quaglino S. Stud Health Technol Inform 2008

Kliniske retningslinjer for
definert pasientgruppe

Internasjonalt eller nasjonalt

Lokale prosessbeskrivelser

Protokoller

Lokalt eller regionalt

EPJ

Individualisert behandlingsplan

For en gitt pasient



“According to my new computerized diagnostic software, you need to upgrade your kidneys, defragment your liver, and make a back-up copy of your spleen.”

Fremtidens EPJ bør være erfaringsbasert og vise

- kvalitetsregisterinformasjon
- prevalens og incidens for den aktuelle populasjon
- hvordan pasienter utredes og behandles i enheten
- tilpassede behandlingsplaner
- evaluering av egen praksis i forhold til generelt i enheten

Fremtidens EPJ bør bli et lærende system som tilpasser seg brukerens preferanser

- Hyppig brukte valg i menylister bør presenteres først
- Varsling som stadig overses bør nedtones
- Varsler om mulige kritiske feil bør opprettholdes

Fremtidens EPJ bør tilby abstraksjon og visualisering

- Lifelines
- Andre sykdomsoversikter
- Oversikt over legemidler og kritiske data

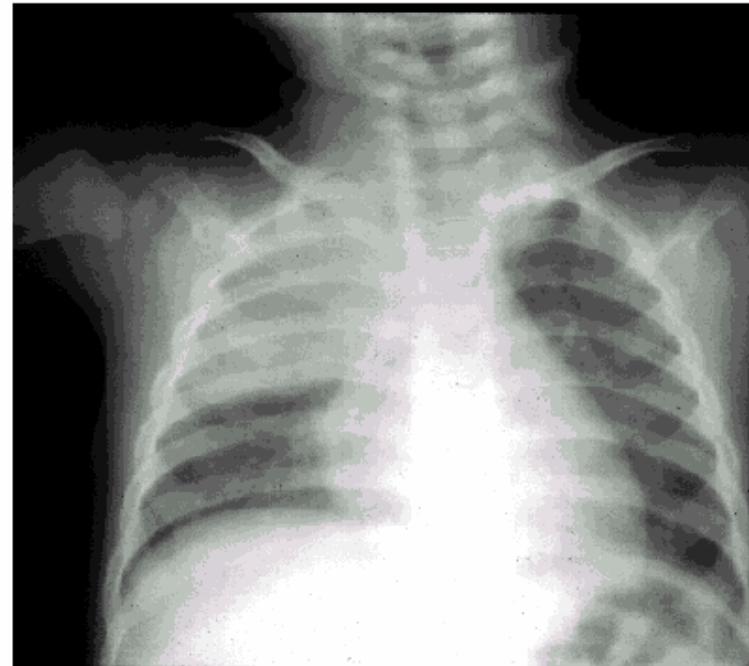
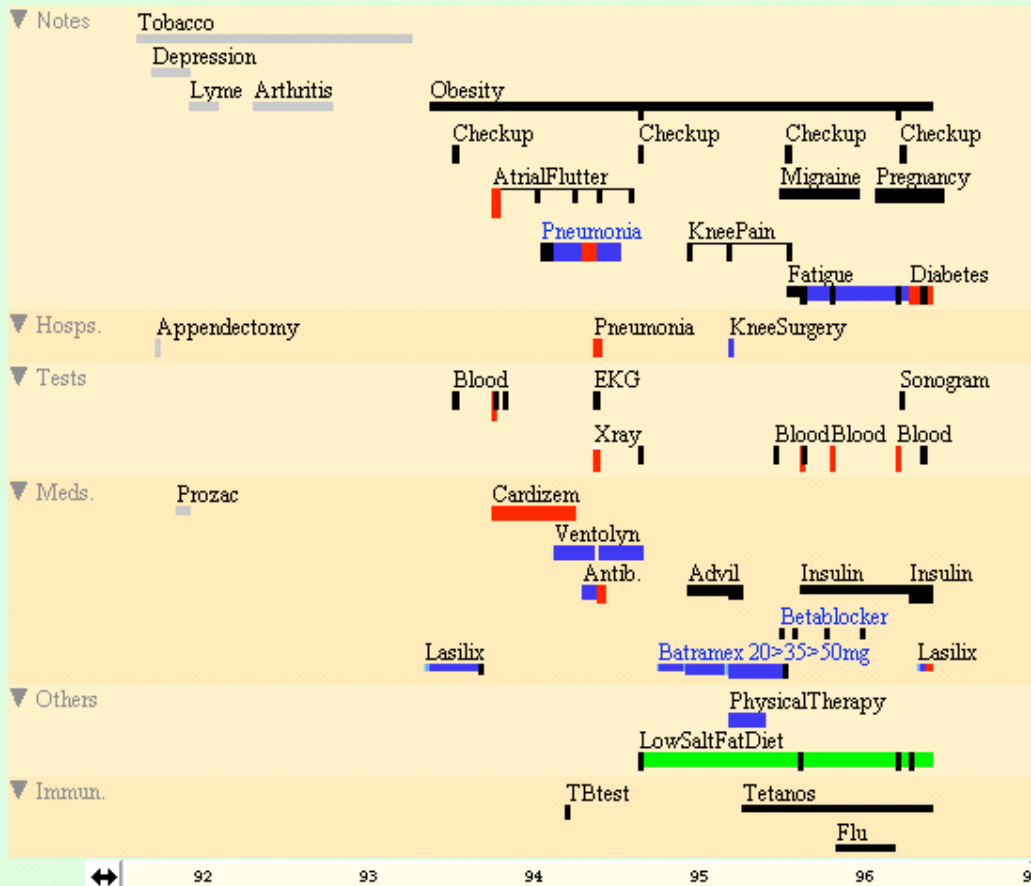


Linda Simpson
Female 40

6-4-1994 12-30-1994 severe p8 Cardizem "url" "nid"

LifeLine

92/91 93 94 95 96 97 98



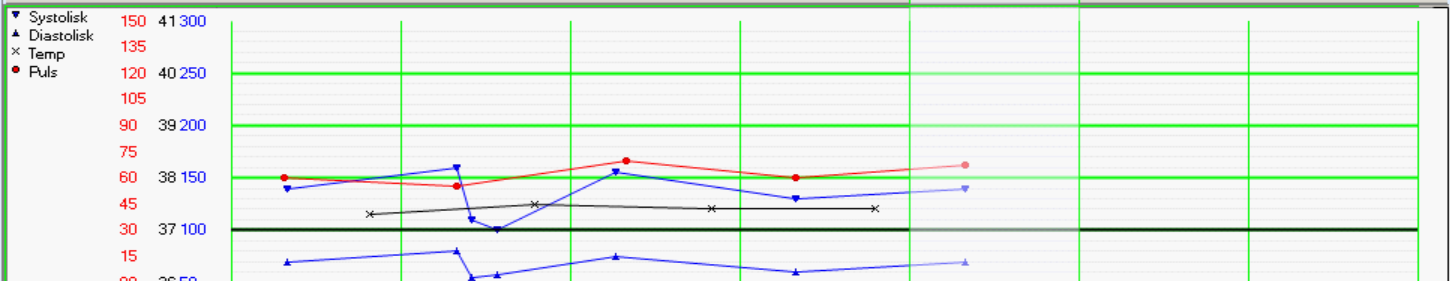
92 93 94 95 96 97

load Text Search Control Panel

Kurve gyldig fra - til 07.01.2008 09:57 -	Innlagt dato 20.03.2007	Høyde 180	Vekt 71	Allergi/CAVE Med. allergi : Benzylpenicillin, Blodtrykksfall og uttalt kløe, Alvorlig
Pasient 100470 00300 Duck, Donald	Arbeidsdiagnose Nyoppdaget diabetes, Cancer ventriculi	Operasjon/Behandling Opr. ventrikkelreseksjon		Pasientansvarlig Aragonsen, Randolf

Tor 03.01.2008	Fre 04.01.2008	Lør 05.01.2008	Søn 06.01.2008	Man 07.01.2008	Tir 08.01.2008	Dns 09.01.2008
----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------------	----------------	----------------

Kliniske observasjoner



Puls	60	55	70	60	67	
Blodtrykk	140/70	160/80 110/55 100/...	155/75	130/60	140/70	
Høyde					180	
Temperatur	37.3	37.5	37.4	37.4		
Vekt	70.2		70.6		71	

Legemidler

<i><Høyre-klikk her for nytt le...></i>							
Faste legemidler							
Insulin mixt 30/70 svin 100...		15IE ✓	✓	✓	✓	15IE ▶	▶
Paracet tab 1g, forordnet a...		1gx4 ✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓▶▶	▶▶▶▶	▶▶▶▶
Ved behov/Med betingels...							
Afipran tab 10mg ved beha...		▶	10mg ▶	▶	▶	▶	▶
Infusjoner og blodsubstitu...							

Væskebalanse/ernæring

Undersøkelser og målinger

Tilsyn					Tilsyn endokrinolog	
Observasjon og behandl					Barthel ADL indeks	

Utstyr

Dokumenter

Notater lege	Inn-journal	Journalnotat	Journalnotat	Journalnotat		
Spl.notater	Innkomstnotat spl		Telefonnotat spl			
Spl.problemer					Problem spl	
Fysioterapidokumentasjon				Fysioterapinotat		

Sykepleie

INFORMASJON/UNDERV...						
UTREISEPLANLEGGING						
Tilrettelegging av måltider						

Kontakter

Avdeling	Innlagt	Utskrevet
Kirurgisk kl	20.03.200	

Pasientansvarlig

Ansvarli	Avdeling	Fra	Til
Arago	Kirurgis	20.03.2	

Mine oppgaver

Oppgave	Emne	Mottatt
Signer forordni	Afipran t	07.01.20
Signer dokume	Best. 07.	07.01.20
Signer dokume	06.01.20	07.01.20

Hopp til P: 07.01.08 Nedsatt matlyst og vektta

Fremtidens EPJ bør tilby støtte av arbeidsprosessene

- Vise oversikt over arbeids- og innkallingslister og gi støtte til oppfølging av pasientene
- Automatisere deler av dokumentasjonen
- Omsette behandlingsplaner til prosesstøtte ved å velge ferdige "arbeidspakker"

Noen hovedpunkter

- Funksjonalitet og brukergrensesnitt må utformes sammen med brukerne og ikke ta oppmerksomhet fra samtale og undersøkelse
- Det er behov for mer kunnskap når en del beslutninger tas, og leger foretrekker kunnskap overført fra kolleger de har tillit til.
- Skjemaer har innebygd påminnere og noe beslutningstøttefunksjon
- Støtte til beslutninger bør tilbys i skjermbildet og kan gi bedre klinisk praksis, mer lik behandling og samfunnsøkonomisk gevinst
- Beslutningsstøtte blir oversett om den forstyrrer og ikke oppleves relevant og tilpasset.

Beslutningsstøttende EPJ-systemer bør:

- Understøtte kollegial dialog
- Gjenspeile kontekst og rolle
- Bli problemorientert og vise forløp
- Bli erfaringsbasert med tilpasning til brukerpreferanser
- Kunne tilby abstraksjon og visualisering
- Integreres med prosesstøtte
- Dokumenteres som **brukervennlige og nyttige** før utbredelse

Takk for meg!

KITH AS
Sukkerhuset
7489 Trondheim

E-post: tom.christensen@kith.no

Tel.: 73 59 86 00, Fax: 73 59 86 11